Nr. 2. **Warszawa, dnia 30 Grudnia / 11 Stycznia 1872/3 r.** **Rok II.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub najlepiéj przesełając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie, Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartal. „ 1 „ 20	kwartal. „ 1 „ 50
za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.	

W Austryi w stosunku 10 złr. rocznie;—w **Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

RZECZY BIEŻĄCE.

Małe kapitały i uboczne gałęzie gospodarstwa.

Od dosyć długiego czasu cała nasza prasa peryjodyczna brzmi słowami ostrej przygany dla ogółu gospodarzy wiejskich, wyrzucając im zacofanie, brak naukowego wykształcenia w swoim zawodzie, obojętność na postępy nauki w zastosowaniu do rolnictwa, i tym to okolicznościom głównie przypisuje niezbyt świetny ogólny, a bardzo smutny w niektórych pojedyńczych przypadkach, stan gospodarstw w kraju. Ideologom-teoretykom, którzy w każdej większej majętności chcieliby widzieć zakład przemysłowy, w którymby potężne silnie parowe na godzinę i minutę naznaczoną wykonywały wszystkie roboty, począwszy od uprawy roli, a kończąc na mieleniu zebranego zboża; lub w mniejszym folwarku, formę wzorową albo stacyję doświadczalną, nie mamy nic do powiedzenia. Lecz ludziom pragnącym prawidłowego postępu w granicach jakie mu czas i okoliczności zakreślają, powiemy, że w zarzutach tych, obok pozornej w wielu przypadkach słuszności, wiele znajduje się przesady, a szczególnie zbytecznych wymagań, którym pojedyńczy człowiek, posiadacz większego lub mniejszego gospodarstwa, sprostać nie jest w stanie. Kiedy dziś nauki w rozlicznem zastosowaniu swojem dzielą się na liczne specyjalne gałęzie, gdy w medycynie naprzykład, gynaekolog nie wkracza w dziedzinę okulisty lub psychiatry, gdy nikomu na myśl nie przyjdzie żądać od przemysłowca aby wyrabiał jednocześnie cukier i zapałki, spirytus i kwas siarczany, dla tej jedynie przyczyny, że wszystkim tym fabrykacyjom chemija stosowana za podstawę służy, od rolnika żądają, aby był zarazem chemikiem, geologiem, mechanikiem, fizyjologiem, botanikiem, weterynarzem, technikiem, ekonomistą, przemysłowcem i nakoniec kupcem! Zaiste, zadanie niepodobne do spełnienia. Niejeden z gospodarzy, uznając w zasadzie słuszność podobnego rozumowania, bo przecież przy elementarnem nawet wykształceniu ujrzy jasno, że w zawodzie swoim co krok potrąca o przedmioty, które mu do wyżej wymienionych nauk i wiadomości uciekać się każą, zwątpi o sobie, i rolnictwo w całym zakresie poczyta za sztukę przewyższającą siły każdego, choćby najzdolniejszego człowieka.

Ze zdziwieniem przypomina sobie starą tradycyję, jak to dawniej ojciec najmniej uzdolnionego ze swoich synów do zawodu ziemiańskiego przeznaczał, wynajdując dla innych takie zajęcia, w których przyrodzone lub nabyte swe zdolności świetniej i lepiej zużytkować mogli. „Czasy się zmieniły, ziemia tania, kapitał i robotnik drogi, gospodarstwo źle procentuje“, oto zdanie powtarzane zbyt często, abyśmy mu względnej słuszności przyznać nie mieli, lecz tylko do pewnego stopnia, gdyż jest jeszcze okoliczność, która stan ten trudniejszym do zniesienia czyni. Chcemy tu mówić o braku zastosowania do szczegółów całość gospodarczą składających, ekonomicznego podziału pracy.

W klimacie takim jak nasz, gdzie zaledwie przez siedm miesięcy w roku prace koło roli odbywać się mogą, gospodarz tak jest zajęty pracą stanowiącą treść i jądro głównego jego gospodarczego zajęcia, że na inne uboczne gałęzie gospodarstwa uwagi zwracać nie ma czasu, i lubo uznaje korzyści, jakie dźwiganie ich z upadku i dla niego samego i dla ogólnego dobrobytu przyniešćby mogło, z konieczności zamyka na nie oczy, czując że dodatkowym tym zajęciom podołać nie może. Wyręczać się zaś płatnemi pomocnikami nie chce, bo wie z doświadczenia, lub nawet z prostego rachunku, że mu to korzyści nie przyniesie, że w najlepszym razie koszta nakładów i administracyi pochłoną spodziewane

PROGRAM GAZETY ROLNICZEJ.

(*Dokończenie.*)

Są to frazesy pięknie brzmiące; lecz niewsparte dowodami, mają pozór próżności i chluby, przeciw którym mogą być stawione fakta, ich wartość do rzeczywistych rozmiarów sprowadzające.

Ludzie śledzący ruch umysłowy naszego piśmiennictwa specyjalnego, znający jego stan z zewnętrznych powłok obrany, znajdują w programie tegorocznym gazety ciekawe dane do wniosków i mniemań, które obudzają sprzeczne zdania, podają pióro do ręki, dla wypowiedzenia uwag w różnym kierunku i barwie rozwijanych. Niejednego to zadziwi, dla czego wydawnictwo tak zamożne, zasłużone, które się tak niesłychaném powodzeniem szczyci i cieszy, widzi potrzebę z taką wystawą przypomnieć się ogółowi rolników, jakby mieli o niem, niewdzięczni! zapomnieć? Okazuje to pewien rodzaj niezwykłego usposobienia, które chce Redaktor przelać w czytelników, zjednać ich dla siebie i od innych publikacyj odwrócić, jak to miało miejsce w roku 1865 (obacz kalendarz Jaworskiego z r. 1865). Wielu zapytuje: jaki powód skłania Redakcyją pisma w stanie kwitnącym (jak o sobie mówi), do zakłócenia cichego biegu piśmiennictwa rolniczego, przez istne perturbacyje, z niewiadomego wpływu pochodzące? Siłą się w odgadywaniu: dla czego wprowadzono na scenę nihilistów w rolnictwie nieznanych, kiedy Redaktor ma pod ręką *maluczkich wiedzą*, którzy nie wierzą w prawdy naukowe, nie lubią artykułów niemi *szpikowanych* (sic) (Gaz Rol. Nr. 3 1869 r.), tylko artykuły popularne, dla nich dostępne? Nihiliści, których Redaktor powołuje i oskarża, że *wszystko burzą, sami niezdolni nic stworzyć*, nie są dla rolnictwa niebezpieczni; — oni uznają prawdy w świecie materyjalnym poznane; chcą tylko za daleko sięgać, nadając im rozleglejsze znaczenie; przenieść je do tłomaczenia objawów świata umysłowego—co dla nas, wierzących w część duchową człowieka, jest obojętnem—zato zwolennicy rutyny, gatunek obskurantów rolniczych, nieuznając prawd przez badania naukowe podanych, przeszkadzają wzniesieniu pięknej budowy rolnictwa racyjonalnego.

Pomijamy inne szczegóły ustępu, kończącego program Gazety Rolniczej. Sądzimy bowiem, że przytoczone dostatecznie usprawiedliwiają Tygodnik Rolniczy, z podejrzeń o knowania, jak Gazeta Rolnicza nazywa stosunki zawiązane, w celu wyrobienia sobie w piśmiennictwie pożądanego stanowiska, przez pracę podjętą w szerzeniu wiadomości pożytecznych dla obywateli wiejskich. Rozprawy tego rodzaju nie mają dla nas powabów; prowadzimy je koniecznością zmuszeni, chętnie zastępując pracami większego użytku. Jednak z drugiej strony byłoby smutną rzeczą, znosić niezasłużony cień jakiegoś domniemania, podejrzenia; być ofiarą obcej rachuby, namiętnego unieisienia lub żalu — i jakby w niemocy zostawić je bez wyjaśnienia, z jakiego źródła pochodzą i jakiej są próby.

Niefortunna treść ustępu kończącego program tegoroczny, zupełnie dla niego obca, wpłynęła niemało na jego redakcyją. Redaktor, chcąc sprawić wrażenie bogactwem materyjałów swego programu, uczynił go zbyt rozległym, i szczegółami od czytania odstraszającym. Wielu przeto czyni uwagę, że Gazeta Rolnicza nie będzie mogła go wykonać. Żaden Redaktor, zwłaszcza jeżeli sam nie jest referentem artykułów naukowych, dla jego wydawnictwa przeznaczonych, i nie przegląda prac nadsyłanych, tylko częścią finansową kieruje, —zaręczyć nie może, co współpracownicy obrobią, co nadeszłą korespondenci, albo się w pismach obcych znajdzie. Słowem, nie może przewidzieć jaki będzie dobór przypadkowy treści, w całym roku zebranej. Zresztą, nie idzie tu o spełnienie programu co do joty, ile o sposób wykonania, ażeby się w piśmie wykazało, jaką ma barwę i zasady.

Redaktor Gazety rolniczéj dotąd był zwolennikiem rutyny—

wane korzyści, nie mówiąc już o zbyt często niestety trafiających się malwersacyjach, wynikających z jednej strony z braku sumienności, z drugiej zaś, z niemożności utrzymania dość ścisłej kontroli.

Rzućmy teraz okiem na inny, z każdym prawie rokiem zwiększający się zastęp ex-dziedziców, ex-officyjalistów, ex-urzędników, których okoliczności wyrzuciły z obranej kolei żywota, a którzy w znacznej części w tej porze wieku, którą młodością nazwać się już nie może, daleką jeszcze wędrówkę życia widzą przed sobą i z trwogą patrzą w przyszłość, która z każdym dniem bladem widmem nędzy groźniejszą się staje, gdy dotychczasowa podstawa codziennego bytu z pod stóp im znikła. Położenie takich indywiduów rzeczywiście jest opłakane; najczęściej chwytają się dzierżawy jako ostatecznéj deski ratunku, wkładając w to przedsiębierstwo ostatki swego mienia, które po większej części wystarcza zaledwie na opłacenie tenuty; o zakupie zaś inwentarzy żywych i martwych, o kapitale obrotowym i zapasowym ani mowy być nie może. Brak jego w początkach zastępuje lichwa, grzecznie kredytem zwana, a ubezpieczona kontraktem sprzedaży zboża na pniu, wełny na owcach i t. p. Pierwsza zatem losowa klęska, jak grad, upadek owiec, od razu takiemu gospodarzowi zagrożą ruiną, której sam stał się winien, stawiąc na los szczęścia resztki mienia, gdy mu okoliczności nakazywały postępować podług zasad ścisłego rachunku i nic na ślepy traf nie liczyć.

Inaczejby rzeczy stały, gdyby znajdujący się w podobnem położeniu gospodarz, zamiast imać się przedsiębierstwa dla materyjalnych jego zasobów niedostępnego, szczerze pomyślał o innem, nie wymagającem wielkich pieniężnych nakładów, lecz za to większej summy osobistej pracy i inteligencyi; gdyby np. w okolicy sobie znajomej zadzierżawił sady i ogrody, których właściciele zajęci mozolną pracą koło roli i dobytku, czasu swego tej rozrywce gospodarskiej poświęcać nie mogą, płatnym zaś ogrodnikiem wyręczać się nie chcą, gdyż należycie wykwalifikowany zbyt drogo kosztuje, a zwykły samouczek więcej szkody aniżeli pożytku przyniesie. Gdyby więc taki dzierżawca, stawszy się sam ogrodnikiem, zdatnych do pracy członków rodziny swojej wziął do pomocy, sad lub ogród, stojący dotąd pustką, już w niewiele miesięcy innąby przybrał postać; oczyszczone z mchów, starej kory i suchych gałęzi drzewa, zaszczepione dobremi zrazami dziczki, założona szkółka, starannie uprawione ogrodowiny i jarzyny, porządnie prowadzone inspekta, stanowiłyby kapitał, który potęga inteligentnej woli i pracy, z nicości stworzyła: kapitał ten już w pierwszym roku zacząłby procentować, a w następnych latach niemałe przyniósłby zyski, nietylko skrzętnemu i pracowitemu przedsiębiercy, lecz i właścicielowi przez zwiększoną arendę, jakąby ten w kontrakcie sobie zawarował. Tak więc ta gałęź, która dotąd odłogiem leżała, staje się produkcyjną i otwiera dla właściciela nowe źródło dochodu, z którego może zaczerpnąć część niezbędnego dlań obrotowego kapitału, którego wprzód nie posiadał. Dzierżawca własny interes mając na celu, z łatwością wynajdzie środki podniesienia i utrzymania żyzności ziemi, o jakich sam właściciel nie miał czasu pomyśleć; nie pożałuje kilkunastu złotych na kupno paru korcy wapna, za którego pomocą z kupy zielska pozostałej po pieleniu ogrodowin, pszenicy lub buraków, utworzy sobie warstwę kompostu, zasilając ją skrzętnem zbieraniem we dworze wszelkich odpadków, śmieci, popiołów i sadzy z kuchni i pieców, ługów z pralni i t. p. co wszystko dotąd po większej części się marnowało, sprzyjając tylko bujnemu wzrostowi pokrzyw i łopianów. Jeśli klimat i miejscowość sprzyja, założenie odpowiedniej wielkości chmielnika łatwiej przyjdzie takiemu dzierżawcy, niż dziedzicowi, którego zwykle nie jednorazowy koszt zraża, lecz bojaźń nowego szczegółu do spamiętania, który mu właśnie w najgorętszym roboczym czasie niezwłocznie o pracę i robotnika dopominać się będzie.

Kiedy mowa o sadownictwie i ogrodownictwie, nowy przedmiot sam przez się myśli się nasuwa, jako ściśle z niemi zespolony; przedmiotem tym jest pszczolnictwo. Jeśli gospodarz nie może mieć dosyć czasu aby skutecznie zająć się sadem i ogrodem, to dla pasieki musi stać się obcym, gdyż ta w porze letniej zupełnego oddania się wymaga, chybaby znowu przez amatorstwo chciał się wyłącznie pszczolnictwu poświęcić, z zaniedbaniem gospodarstwa rolnego, czego bynajmniej życzyć nie można.

Wszyscy, którzy w nowszych czasach praktyką i teoryją w dziedzinie nauki pszczolarskiej się odznaczyli, byli to po największej części albo kapłani, jak ks. Dzierżon, Smirnow, pastor Muysehl i wielu innych, albo też ludzie nie skrępowani żadnemi obowiązkami, jak baron Berlepsch, lub też nakoniec specyjalnie temu zawodowi się poświęcający, jak Lubieniecki, Prokopowicz i inni. Niesłusznie więc byłoby o upadek pszczolnictwa u nas obwiniać właścicieli ziemskich, którym ważniejsze prace, czas, których pasiekom poświęcić mogli, zawsze zabierać muszą; lecz właśnie dla takich dzierżawców o jakich tu mowa, byłoby to obszerne pole do rozwinięcia ich działalności, i z wielką dla siebie i kraju korzyścią zużytkowania odkryć i postrzeżeń, które wyżej przytoczonym badaczom zawdzięczamy.

Gospodarstwo rybne, jako wymagające znacznej przestrzeni wód, kosztownych stawów, upustów, tam i grobel, potrzebuje znacznego nakładu kapitału i wykwalifikowanego specyjalisty, któryby niem umiejętnie zarządzać umiał; z tego więc powodu nie zaliczamy go do kategoryi ubocznych gałęzi gospodarstwa, którym i słabsze siły podołać mogą; lecz ileż to znajdziemy w pobliżu dworów i sadów, błot i sadzawek, gdzieby chów pijawek lekarskich z korzyścią dał się zaprowadzić. Potrzebowanie tego artykułu w całej Europie jest ogromne; w Węgrzech stanowi on ważną gałęź handlu wywozowego, a chciejmy tylko przypomnieć sobie, po jakich to nieraz wygórowanych cenach w nagłej potrze-

---

p. Adam Poniatowski w zastępstwie Redaktora odpowiadając na uwagi Wieśniaka (Gaz. Pol. 1869 r. str. 181) dowodził: *że rutyna jest jedyną drogą dla naszego rolnictwa i dla Gązety Rolniczéj najwłaściwszą*; że *winniśmy wdzięczność redakcyi za usiłowania jej ustalenia* (Gaz. Pol. 1869 r. str. 222). Nikt temu łudzeniu dzisiaj jawnie wiary niedaje; jednak może być iż się jeszcze zdarzają rolnicy, zmuszeni trzymać się rutyny, bo Redaktor Gazety Rolniczéj pracując *przez lat 12 nad rozwojem rolnictwa krajowego*, nie zajmował się podaniem i wyjaśnieniem nowszych pojęć rolniczych, lub zalecał robić własne próby i doświadczenia, z obietnicą udzielania *poczciwej rady*. Z tego wyrodził się stan naszego rolnictwa nienormalny, którego źródło i skutki zostały w innem miejscu wyjaśnione. (Uwagi Wieśniaka nad Gazetą Rolniczą. — Gazeta Polska Nr. 181 seq. 1869 r. — Biblioteka Warsz. 1872 Czerwiec i t. d.). Jednak program tegoroczny jużzapowiada, że się Redaktor nauki nie wyrzeka, i na podstawie racyjonalnéj *radby udzielać rad, instrukcyi*, jednak *uczyć niemoże*, bo to za obręb działalności Gazety Rolniczéj wychodzi, dla ważnego powodu, że rekakcyja wzięła osobne wydawnictwo dzieł specyjalnie rolniczych z wykładem naukowym, w formie oddzielnych publikacyi pod tytułem: *Biblijoteka rolnicza*. Taki rozdział wiadomości jest dla rolników niedogodnym, nawet zbytecznym — czyni uszczerbek wartości Gazety Rolniczéj, która jako pismo specyjalne, powinna być tak redagowaną, ażeby kwestyje o których mówi zupełnie rozwiązywała, nie mając potrzeby odsyłania rolników po objaśnienia do innych dzieł specyjalnych. Wydawca Biblioteki rolniczéj nie może ręczyć, że dzieła jego publikacyi są tak zupełne, iż rolnik w razie potrzeby znajdzie wszelkie dopełnienia, jakie się okażą konieczne, przy sposobie traktowania kwestyi rolniczych przez Gazetę zamierzonym.—Gdzie nakoniec w Bibliotece rolniczéj szukać dopełnień objaśniających odkrycia nowe? Rady, instrukcyje w Gazecie obiecane, jeżeli się mają okazać skutecznemi, powinny być zupełnie jasne i naukowe. Radzić lub instrukcyje dawać, jest prawie toż samo co uczyć.

Redaktor Gazety Rolniczej jest dosyć łatwym w zmianie zdania; w roku zeszłym sądząc, że zapowiedziany Tygodnik Rolniczy ograniczy się na robieniu wyciągów z pism obcych, zawczasu obmyślił czem osłabić zaufanie w wartość tego wydawnictwa—w programie więc zeszłorocznym wyrozumował „iż lepiej jest posiłkować się współpracownictwem wszystkich oniemal najcelniejszych gospodarzy kraju, i mieć na pierwszym względzie sprawy krajowe niż posiłkować się tłómaczeniem z pism obcych, rzeczy niezawsze do potrzeb rolnictwa krajowego stosownych i *nie dla każdego dostępnych*. Rozumowanie to było stronnem; każdemu wiadomo, że redaktor trudniący się nie samym drukiem, ale także i wyborem artykułów, zdolny ich wartość ocenić i objaśnić, z tego źródła najwięcej podań użytecznych czerpać może. Dzisiaj też Redaktor Gazety Rolniczej do zalet swego wydawnictwa zalicza: utworzenie Kroniki Paryzkiej i obietnice udzielania wiadomości z Włoch, Szwajcaryi, Anglii, Niemiec, nawet Ameryki. Inaczej przeto sądzi niż w roku zeszłym; chociaż wiadomości z obcyzny zasięgane, niestanną się przez to dla kraju pożyteczniejszemi, że je zamieści Gazeta Rolnicza zamiast innego pisma. Redaktor dzisiaj więcej obiecuje niż się spodziewać należało; rzeczywiście bowiem, dla potrzeb istotnych naszego rolnictwa, zbytecznem jest przekraczać granicę pasu umiarkowanego Europy; zamiast raporterów do bruku miejskiego przywiązanych, lepiej szukać nauki w pracach ludzi zdolnych krajów sąsiednich, którzy umieją uważać i oceniać wypadki w rolnictwie otrzymywane, i mogą ściśle zbadać ich przyczyny. Wiadomości rolnicze z tego źródła, są niewątpliwie bez porównania korzystniejsze niż za górami i morzami pochwycone. Zresztą, cały ten program Gazety Rolniczej przyjmujemy jak jest; będziemy z niego zadowolnieni, jeżeli zacznie rozbierać kwestyje rolnicze w duchu dzisiejszych pojęć naukowych, i przeciw nim powstawać przestanie. Pragniemy aby się to ziściło. Lecz.... la caque sent toujours le hareng.

Na tych uwagach kończymy ogólny nasz pogląd na tegoroczny program Gazety Rolniczej. Niebyło naszym zamiarem wchodzić w dyskusyje z jego powodu; lecz konieczność wyjaśnienia stosunków, w jakich podobało się Redaktorowi Gazety Rolniczej postawić Tygodnik względem siebie i ogółu naszych rolników, wprowadziła nas na tę drogę uboczną. Przeszliśmy ją z umiarkowaniem, bez podlotów fantazyi i w duchu prawdy; możemy więc ze spokojem w duszy wrócić do cichych zajęć propagandy wiadomości rolniczych, i zgodnie z towarzyszami w tem trudném zadaniu pracować. Wszelako, przejmując się takiem usposobieniem pojednawczém, zastrzegamy sobie wolność przemówienia, gdy pozory zechcą uchodzić za prawdę, a samolubstwo i rachuba odziewać się szatą zasługi i miłości dobra ogólnego.

S. Zdz.

bie pijawki płacić jesteśmy przymuszeni; tutaj widzimy nowy przedmiot prawdziwie godny uwagi ukształconego człowieka, który go zachęcić powinien, aby mu nieco czasu i pilności poświęcił, zwłaszcza że zysk znakomity w krótkim czasie starania jego wynagrodzi.

Wzrastające coraz ceny masła i serów wróżą gospodarzom w przyszłości znaczne z racyjonalnego chowu krów korzyści; lecz te nie pierwiej osięgnąć się dadzą, aż naganny zwyczaj wydzierżawiania ryczałtem krów od sztuki całkowicie usuniętym nie zostanie. W okolicach bardziej od ognisk konsumcyi oddalonych, gdy najkorzystniejsza sprzedaż mleka słodkiego już prowadzoną być nie może, jeżeli sam właściciel lub kto z jego rodziny wyrobem masła lub serów zająć się nie może, sprzedaż mleka na garnce na rzecz przedsiębiercy jest jedynie racyjonalną drogą, z tego mianowicie względu, że najlepiej zabezpiecza interesa stron obu. Przy wypuszczaniu od sztuki właściciel, wiedząc że staranne pielęgnowanie bydła dochodu mu nad umówioną kwotę nie przyczyni, niedba ani o letnie dla niej pastwisko, ani o dobre utrzymanie przez zimę. Zimą—słoma z trochą siana,—latem chudy ugór do Sgo Jana, potem łąki i rżyska, oto wszystko na czem krowy poprzestać muszą, a przecież mają dawać jeszcze mleko, za które przedsiębierca czyli tradycyjnie tak zwany pachciarz, pieniądze zapłacił; zdawałoby się na pozor, że w takich warunkach strata jest po stronie tego ostatniego, lecz w rzeczywistości rzecz się ma przeciwnie: pachciarz jakkolwiek nie dba o dobry wyrób masła i nie przestrzega niezbędnéj przy tem czystości, liczyć jednak umie, nieraz lepiej od właściciela, i strat uniknąć potrafi, gdy tymczasem właściciel, gdyby chciał sciśle obrachować dochody i wydatki na oborę, przekonałby się dowodnie, że bydło jest rzeczywiście dlań owem *złem koniecznem*, zródłem niedostatecznem lecz jedynem słabego i drogiego nawozu.

Inaczejby się rachunek przedstawił, gdyby właściciel, dążąc do podniesienia wydajności mleka, całą usilność ku temu celowi skierował, aby z danéj ilości krów jak najwięcej mleka otrzymać, za które mu umiejętny przedsiębierca umówioną cenę chętnie zapłaci, pewny będąc z góry zbytu swego produktu, czy nim będzie masło czy sery, na sposob szwajcarski lub holenderski wyrabiane, prócz tego odpadki tej fabrykacyi, jako to serwatka i maślanka, tak mało przez starozakonnych pachciarzy cenione, w ręku przemyslnego przedsiębiercy stanowić będą ważny surrogat paszy do tuczenia nierogacizny, a na korzystny zbyt słoniny i tłuszczu zawsze z pewnością liczyć można. Każdy uczciwy zarobek otrzymany przez sumienną i umiejętną pracę podnosi moralnie człowieka; należałoby też pozbyć się nareszcie owego fałszywego wstydu, któremu hołdując, uważamy jedne zajęcia jako zgodne z osobistą naszą godnością, inne zaś poczytujemy sobie za ubliżenie; dziwna zaiste logika! Dla czego na przykład posiadać dobra obciążone długami, lub dzierżawić je za pożyczone na gruby procent pieniądze, pod ciągłą groźbą mogącego w każdéj chwili nastąpić bankructwa, ma być rzeczą zaszczytniejszą od swobodnéj pracy koło sadu, ogrodu, chmielnika, pasieki, nabiału, gdzie wyłożone skromne ale nasze własne kapitały, rozumną i wytrwałą pracą w krótkim czasie podwoić i potroić możemy. Dawno już wielki nasz poeta powiedział, że gdzie jeden Polak z głodu umiera, tam dwóch Francuzow lub Niemcow majątek zbiera. Gdyby to zdanie wyszło z ust cudzoziemca, oburzyłoby nas jako nowa potwarz w oczy nam rzucona; lecz że je wyrzekł mąż, co znał gruntownie charakter narodu, mianowicie tej klassy, która wybitną jego cechę stanowiła, wolimy pokryć to milczeniem, oczekując zawsze owéj manny niebieskiej, która ma nas zgłodniałych nakarmić.

Stanisław Rewieński.

O PRZYCZYNIE STRAT

w naszych gospodarstwach, oraz o potrzebie i możności drenowania.

(Dokończenie.)

To cośmy o działaniu i wpływie drenów na urodzaj tak z teoryi, jak z praktycznego doświadczenia powiedzieli, jasno przekonywa, że wszelkie nakłady na użyznienie ziemi nieprzepuszczalnéj robione, stanowią ogromne dla czyniących je ryzyko, mogące być jedynie zmniejszonem i usuniętem zdrenowaniem nieprzepuszczalnej ziemi.

Stoeckhardt w swych prelekcyach chemiczno-gospodarskich między innemi o drenowaniu powiada: „Kwaśny grunt staje się łagodnym, bo powietrze wsiąka gdzie dawniej woda stała, i sprawia rozkład kwasnéj próchnicy. Zimny grunt staje się cieplejszym, a tem samem łatwiejszym do uprawy. W gruncie drenowanym odbywa się spieszniej, mocniej i głębiej butwienie i wietrzenie, skutkiem czego przechodzi większa część jego zasobów w stan rozpuszczalny i pożywny dla roślin. Ta sama przeto ilość nawozu wydaje w drenowanym gruncie większy plon, aniżeli w niedrenowanym. Grunt nakoniec staje się pewniejszym, gdyż drenowanie robi z niepewnego i mniej żyznego pewny, urodzajniejszy, wdzięczniejszy, czyniąc go do pewnego stopnia niezależnym od pogody, o tyle przynajmniej, że ostateczności klimatyczne krajom północnym właściwe, stają się dla niego nieszkodliwemi.”

Powyższe zdanie Stoeckhardta najzupełniej potwierdza i popiera twierdzenie, iż drenowaniem zneutralizować można wpływy klimatyczne; dowodzi oraz możebności zwiększenia i zapewnienia działalności nawozów; idzie więc jeszcze o wykazanie: czy drenowanie jest dla nas środkiem dostępnym i nie za kosztownym.

By dojść do przekonania czy drenowanie nie jest dla nas środkiem za kosztownym, co zazwyczaj stanowi argument przeciwko użyciu tego środka u tych, którzy działania jego i kosztu zaprowadzenia dobrze nie znają, a tem samem dostatecznie nie oceniają, postanowiłem porównać koszt drenowania z kosztem środka powszechnie u nas używanego, a mianowicie nawożenia obornikiem. Stoeckhardt według wartości i ceny przez siebie na części składowe mierzwy wynalezionej i postawionej (Prelekcye chemiczno-rolnicze, tom I), oblicza wartość fury świeżego obornika, ważącéj cetnarów pietnaście, na talarów dwa. Dr. Peters przy powyżej przytoczonych próbach z nawozami, obliczał wartość cetnara obornika na sr. gr. cztery, czyli wartość piętnastu cetnar. na sześćdziesiąt sr. gr. czyli talarów dwa.

Ponieważ na cyfrę oznaczoną w pieniądzach jako wartość obornika, obadwaj chemicy zgodzili się, przeto uważamy ją za normalną w ocenieniu kosztu nawiezienia jednej trzysto-prętowej morgi. Przyjmujemy do obliczenia nawiezienie średnie, a mianowicie trzydzieści fur piętnasto-cetnarowych świeżego obornika na morgę, co nam przedstawia wartość talarów sześćdziesiąt czyli rs. 65 k. —
wywiezienie, biorąc średnią odległość, po kop. 15
od fury . . . . rs. 4 k. 50
rozrzucenie . . . . rs. k. 60
razem . . rs. 70 k. 10
jest wartością obornika wywiezionego i rozrzuconego na jednej 300 prętowej mordze, czyli kosztem nawiezienia tejże.

Wysokość nakładu na wydrenowanie morgi, oprócz niewielkiego kosztu wyrobienia rurek, prawie wyłącznie zależy od ilości i ceny robót grabarskich, a ilość i koszt tych ostatnich zalczy od natury warstw spodnich drenować się mającej przestrzeni. Skład warstw spodnich bywa najrozmaitszym, poczynając od piasku do najbardziej ścisłego iłu, potrzebującego niekiedy w robocie użycia oskarda. Od większéj lub mniejszéj nieprzepuszczalności i ścisłości spodu, zależy konieczność gęstszego zakładania rurek, a jednocześnie, im twardszą i ściślejszą ziemia, tém drożej za wykopanie pręta rowku grabarzom płacić potrzeba. Skutkiem powyższych danych, koszt drenowania, przy równych innych warunkach, będzie się zwiększał w stosunku prostym do ścisłości spodu drenować się mających przestrzeni, czyli tem będzie większym, im ziemia mocniejszą, tym mniejszym im mniej ścisłą się okaże w spodnich warstwach.

O ile wiem, u nas w Królestwie wydrenowano Petryki i Zbiersk w Kaliskiem, Starą Wieś w Warszawskiem, i od lat dwóch prowadzone są roboty drenarskie w Krasnem w Płockiem.

W Petrykach i Zbiersku, przy spodzie gliniasto-piasczystym a w części marglowym, przy użyciu własnych miejscowych robotników, koszt wydrenowania morgi 300 prętowej wyniósł rs. 23 k. 45.

W Krasnem, przy spodzie przeważnie iłowatym, poprzecinanym gdzieniegdzie żyłami rzadkiego a w robocie zarywającego się piasku, przy użyciu pierwotnem robotników sprowadzonych z zagranicy, koszt wydrenowania w roku pierwszym jednéj 300-prętowej morgi wyniósł rs. 46. Przyjmując skład warstw spodnich w tych obudwu majątkach w jednym jako najłatwiejszy, a w drugim jako najtrudniejszy do robót grabarskich, to przeciętną kosztu przez nie na wydrenowanie morgi wydanego przyjąć możemy za koszt średnio normalny, za który morgę wydrenować można, a mianowicie rs. 35.

Z porównania kosztu drenowania z kosztem nawożenia obornikiem jednéj morgi przekonywamy się, że drenowanie jest środkiem o połowe tańszym, a jeszcze tańszym ze względu na ową wieczystą prawie trwałość, skutkiem której uważać go należy za środek radykalny, trwale zmieniający naturę ziemi, którą zabezpiecza od nieprzyjaznych wpływów klimatycznych i z nieurodzajnej w urodzajną zamienia. Jakkolwiek żaden z dwóch środków, których koszta użycia z sobą porównywaliśmy, nie może zastąpić jeden drugiego, to przecież drenowanie, zabezpieczając i potęgując działanie tak kosztownego a zarazem koniecznego środka, jakim jest nawożenie, w rezultatach i zyskach ztąd otrzymanych sowite dla zwrotu poniesionego wydatku znaleść musi źródło.

Przyczyną, dla której drenowanie uważanem bywa u nas za środek przechodzący naszą możność, ma w tém swoje źródło, że zazwyczaj przy myśli o stosowaniu go, obliczamy koszt potrzebny na zdrenowanie całéj przestrzeni, czego przy nawożeniu obornikiem, pomimo jego kosztowności, nie mamy zwyczaju robić, lecz poprzestajemy na nawiezieniu takiej przestrzeni, jaką przy staraniu możemy zawieźć, pozostawiając nawiezienie reszty przewidzianéj kolei. Drenowanie podobnie jak nawożenie może być rozłożone na lata, a wykonywając roboty częściowo, najwłaściwiéj na gruntach nawozić się mających, stosunkowo niewielkim corocznym wydatkiem, możemy je przeprowadzić, jednocześnie z nawożeniem, którego działanie powiększymy i utrwalimy, a koszt poniesiony, przy ścisłym rachunku, pokaże się o wiele mniejszym od strat, jakie skutkiem niezabezpieczenia działania kosztownych nawozów ponosimy.

Drenowanie, robiąc ziemię pulchniejszą i łatwiejszą w uprawie, oraz dozwalając wcześniejszego rozpoczynania robót z wiosny i po

każdym deszczu, zmniejszy koszta produkcyi, powiększając tém zmniejszeniem otrzymać się mogące zyski. Bez zabezpieczenia drenowaniem prac i wkładów rolniczych na ziemiach mniéj lub więcéj nieprzepuszczalnych, cała umiejętność gospodarska na nic się nie zda i wszelkie wkłady muszą być zmarnowanemi, stratnemi, do czasu zabezpieczenia działania nawozów, a z niem rodzajności ziemi, od wpływów klimatycznych przypadkowych, nie mogących być przewidzianemi, i nie inaczej jak tylko drenowaniem usuniętemi.

Ta zmienność klimatyczna, znajdująca odbicie w ciągłém prawie niezadowoleniu rolników ze stanu pogody, stanowi główną przyczynę i ryzykowność przedsiębierstwa, a powtarzającemu się od r. 1864 nieprzyjaznemu jéj wpływowi przeważnie przypisać musimy wysokie ceny zboża, oraz upadek gospodarstw i zamożności ich właścicieli. Szerokie i dawne stosowanie tego środka na Zachodzie, otwieranie rolnictwu kredytów na wprowadzenie go przez właściwe Rządy, podejmowanie tam kosztów jego zaprowadzenia, przy długoletnich kontraktach dzierżawnych, przez samych dzierżawców, lub z małą pomocą właścicieli, stosowanie go w Galicyi nawet przez włościan, a nareszcie zawiązana współka drenarska w Poznaniu, wykonywająca roboty własnym kosztem, zwracanym jéj ratami z dołu przez właścicieli, znajdujących na to środki w podniesionej produkcyi zdrenowanéj ziemi, wszystko to przekonywa i przemawia za ważnością, korzystnością i koniecznością szerokiego, natychmiastowego zaprowadzania u nas drenowania. Statuta współki drenarskiej w Poznaniu rozciągają jéj działalność na Królestwo, od nas więc samych tylko zależy możność korzystania z jéj działalności, która, gdyby się okazała niedostateczną, to po uznaniu pożyteczności, konieczności i potrzeby podobnéj współki, niezawodnie znaleźliby się u nas ludzie i pieniądze, wytworzyćby się mogło towarzystwo, szukające w tém obszerném i pewném przedsiębierstwie korzyści i zysków z kapitałów, długie i korzystne w niem zajęcie mieć mogących. Towarzystwo Kredytowe Ziemskie mogłoby tu również znaleźć pole działania i niesienia pomocy, a rozwijając zasadę taksy do pożyczek przyjętą, udzielać dodatkową pożyczkę na grunta, których wartość podniesioną została wydrenowaniem. Funduszem téj pożyczki właściciele spłacając współce czy towarzystwu należność za wykonane roboty drenarskie, znaleźliby w podniesionych i utrwalonych dochodach łatwe źródło na spłacenie długoletnich amortyzacyjnych jéj rat. Towarzystwo Kredytowe zabezpieczając dochody ziemi tą pożyczką, pośrednio działałoby w swoim własnym interesie, gdyż zabezpieczenie to sprowadzićby musiało regularniejsze wpływy procentów od pożyczek udzielanych na ziemię przed jéj odrenowaniem. Sądzimy, że w interesie wierzycieli prywatnych leżećby powinno ustępowanie pierwszeństwa dla pożyczek Towarzystwa na drenowanie udzielanych, w utrwaleniu bowiem dotąd niepewnych dochodów z ziemi i podniesieniu jéj wartości, znaleźliby najlepszą gwarancyją tak regularnego odbioru procentów, jak bezpieczeństwa lokowanych kapitałów.

Kwestyja to zbyt ważna dla naszego kraju, którego dotąd jednem z ważniejszych źródeł wytwarzania bogactwa krajowego jest produkcyja rolna; w interesie więc ogólnym narodowym leży potrzeba nie tylko zachowania jéj od upadku, lecz wzmocnienia i podniesienia, skutkiem czego żywimy nadzieję, że myśli przez nas rzucone co do funduszu i rozwinięcia kredytu na drenowanie, znaleźć powinny uznanie i rozwinięcie u osób kompetentnych.

Mamy nadzieję, że i w ogóle rolników, których uwagę pragnęliśmy zwrócić powyższym artykułem na potrzebę zaradzenia dotykającym ich gospodarstwa klęskom, znajdzie się wielu, którzy podzielając nasze zapatrywanie, przedsięwzięciem u siebie, chcćby częściowem, robót drenarskich, otrzymywanemi ztąd rezultatami i korzyściami, pociągną wahających się i wpłyną na coraz szersze i ogólniejsze stosowanie drenowania, którego wprowadzenie zachować jedynie może nasze rolnictwo od upadku, a gospodarstwa od zmniejszania się ich dochodów i w ślad za tém idącéj ruiny.

Jan Orłowski.

O WARUNKACH

wpływających na wysokość dochodu z krów dojnych.

Jedną z najbardziéj zaniedbanych u nas gałęzi gospodarstwa jest niezaprzeczenie hodowla bydła. Aby się o tém przeświadczyć dosyć jest spojrzeć, jakie w większéj części naszych gospodarstw, chowane są krowy i jak są utrzymywane. Wynika to głównie z przekonania błędnie wyrobionego, że ta gałąź gospodarstwa wcale się u nas nie opłaca. Tak jest w saméj rzeczy; lecz w tych warunkach utrzymywane krowy nigdzie, nawet w Anglii, żadnego przynieśćby nie mogły dochodu. Jakże na to rada? Zmienić okoliczności od nas niezależących nie możemy. Czekać może wiek, zanim się one same odmienią i gospodarować tymczasem bez nawozu — jest to środek wielokrotnie już w praktyce wypróbowany i zawsze z jednakowym skutkiem, to jest z upadkiem gospodarstwa i gospodarza. Czyżby nie najstosowniéj było zmienić raczéj to, co jest całkiem w naszéj mocy, to jest zacząć krowy lepiéj żywić, paszę taniéj produkować, itd. Te i tym podobne robiąc sobie uwagi, zestawiłem je w jedną całość—może też kogo przekonają.

Pierwszym tedy i niezbędnym warunkiem aby krowy dojne mogły się opłacać, jest *dostateczne i racyjonalne żywienie.* Tyle już jednak o żywieniu bydła napisano uczonych i niedouczonych artykułów, że nie czując się na siłach powiedzieć pod tym względem cokolwiek nowego, ograniczę się tylko do najogólniejszych uwag. Zacząć muszę niestety od rzeczy staréj jak słońce i znanéj każdemu bez wyjątku — a jednak w praktyce nie mającéj u nas żadnego prawie zastosowania. Oto, że z pokarmów przyjmowanych przez bydlę, jedna część przeznaczona jest na utrzymanie go przy życiu—druga zaś stanowi dopiero pokarm produkcyjny, t. j. służący do wytworzenia mleka, mięsa etc.

Wiadomo, że krowa żywiona dostatnio, potrzebuje średnio 3 1/3 funta wartości siana na 100 funt. wagi żywéj. Z téj ilości połowa tylko idzie na pokarm produkcyjny, druga połowa potrzebna jest do utrzymania życia. Przyjąwszy wagę krowy, dla okrągłego rachunku na 900 funt., takowa do dostatniego utrzymania potrzebuje dziennie 30 funt. siana, z których jednak tylko 15 uważa się za pokarm produkcyjny. Rocznie taka krowa potrzebuje 10,950 funtów siana, z któréj to ilości 5,475 funt. stanowić będzie pokarm produkcyjny. Wiadomo daléj z doświadczenia, że krowa *dobra*, z każdego funta siana stanowiącego pokarm produkcyjny, wytwarza, jeden funt mléka. Lecz krowa oprócz mléka produkuje jeszcze cielę. Przyjąwszy wagę cielęcia po urodzeniu na 1/10 część wagi matki—w tym razie na 90 funt.—i uwzględniwszy, że na wytworzenie 1 funta mięsa potrzeba 10 funt. siana — należy z ilości 5.475 funt. stanowiącéj pokarm produkcyjny, odtrącić 900 funt. na wytworzenie cielęcia. — Tym sposobem na wytworzenie mleka pozostanie 4,575 funt. wartości siana co odpowiada 4,575 funt. czyli 457 1/2 garncom mleka. Cyfra ta zgadza się dosyć z podaniami autorów, przyjmujących na 80 funt. ilość mléka dającego się otrzymać ze 100 funt. siana, jeżeli krowa jest dobra. W dalszych rachunkach przyjmiemy dla okrągłości tę ostatnią cyfrę.

Przypuśćmy teraz, że gospodarz mając wystarczającą ilość paszy na dobre utrzymanie 4-ch krów po 900 funtów wagi żywéj t. j. 43,800 funt. sprobuje tąż samą ilością paszy utrzymać krów 8. Jasną jest rzeczą, że w takim razie krowy otrzymywać będą paszę wystarczającą wprawdzie na utrzymanie ich życia, ale nie zostawiającą nic na produkcyję mleka. Dla lepszego wyjaśnienia przedmiotu podaję w poniższéj tablicy, jaki byłby rezultat *pieniężny*, przyjąwszy cenę 1 funta mleka na 1 kopiejkę (1 garniec 10 kopiejek)—gdyby tąż samą ilością paszy żywione było krów 7, 6 i 5.

Liczba krów	Ogólna ilość paszy w wartości siana.	Ilość paszy na utrzymanie życia.	Ilość paszy na produkcyję mleka.	Ogólna ilość mleka rocznie.	Przychód roczny za mleko.	1 cetn. z ogólnéj ilości siana spieniężony za
	f u n t y			garnce	k o p i e j k i	
8	43,800	43,800	0	0	0	0
7	„	38,325	5,475	438	43.80	10
6	„	32,850	10,950	876	87.60	20
5	„	27,375	16.425	1,314	131.40	30
4	„	21,900	21,900	1,752	175.20	40

Widzimy jasno z téj tablicy, że cały dochód wypływa z paszy *produkcyjnej*, i że daleko korzystniéj jest dla gospodarza trzymać 4 krowy na paszy dostatniéj, aniżeli 8 krów na paszy niedostatecznéj. Nie można utrzymywać, ażeby przykład powyższy dał się z całą dobitnością przeprowadzić praktycznie—ale próba wypaść musi zawsze na korzyść racyjonalnego żywienia.

Zarzucićby ktoś mógł, że krowa najgorzéj nawet żywiona daje pewną ilość mleka, że zatem owe zera istnieć mogą tylko na papierze. Prawda — ale mleko, które nie może być wyprodukowane paszą, produkuje się kosztem samego bydlęcia, t. j. jego ciałem i krwią. Taka produkcyja mleka jest *najdroższa* ze wszystkich. Nie dosyć bowiem na tém, że u krowy nędznie żywionéj, co u nas zwykle w zimie ma miejsce, produkcyja mleka schodzi do *minimum*, ale nadto krowa taka puszczona następnie nawet na bogate pastwisko, nigdy nie dochodzi do téj wydajności mléka, jak krowa dobrze utrzymana przez zimę. Przekonano się wielokrotnie, że przez nędzne zimowe utrzymanie—nie posunięte nawet do ostateczności—krowa traci 1/10 część wagi żywéj, t. j. krowa ważąca 900 funtów utracić może 90 funtów. Pasza letnia użyta będzie przedewszystkiem na wynagrodzenie téj straty i owe 900 funtów wartości siana potrzebne do wyprodukowania 90 funtów mięsa, dałyby tymczasem u krowy dobrze utrzymanéj 90 garncy mléka. A ileż to jeszcze jest strat drugorzędnych! Jakiego np. można się spodziewać cielęcia po krowie, która ciało swoje zużywała na produkowanie mléka.

Z drugiéj jednak strony należy uwzględnić, że podana w tablicy ilość mleka nie jest wcale *najwyższa*. Przeciwnie, ilość ta da się znacznie zwiększyć przez zastąpienie pewnéj ilości siana pokarmami skoncentrowanemi (otręby, kuchy) lub soczystemi (buraki, kartofle, wywar.) Nakoniec nawóz otrzymany od krowy dobrze żywionej ma wartość bez porównania wyższą: z pokarmu bowiem produkcyjnego zatrzymują bydlęta to tylko, co jest nieodbicie potrzebne do produkcyi mléka lub mięsa—reszta części najszacowniejszych przechodzi do nawozu. Ten pierwszy warunek może być dotrzymany przez każdego gospodarza: oprócz dobréj woli nie wymaga żadnych nakładów, owszem, za odprzedane kandydatki głodowéj śmierci, można okrasić żywność pozostałéj połowy.

Tak tedy pierwsza reforma rozpoczęta być powinna, za radą

niemieckiego agronoma od przedzielenia obory krédą na dwie połowy, dla sprzedania gorszej—bo lepiéj jest aby siedm krów tłustych zjadło siedm chudych, aniżeli odwrotnie.

Drugim warunkiem wpływającym przeważnie na dochód z krów dojnych, jest miejscowa *cena mleka* i produktów z niego otrzymanych. Warunek ten nie może być zmieniony usiłowaniem pojedyńczego człowieka; trzeba czekać cierpliwie aż się wytworzy ludność przemysłowa i fabryczna dosyć zamożna, aby mogła się żywić mlekiem i mięsem.

Dla wpływu jaki wywiera cena mleka na dochód z krów — respective na wysokość spieniężenia 1 centnara wartości siana—podajemy potrzebne szczegóły w poniższéj tablicy. Przyjęto w niéj, że krowa waży 900 funtów i otrzymuje dziennie 30 funtów wartości siana, z którego połowa idzie na pokarm produkcyjny.

Cena jednego garnca mleka	Ogólna ilość paszy.	Ilość paszy produkcyjnéj.	Ogólna ilość mleka rocznie.	Dochód roczny z krowy.	Spieniężenie jednego centnara.
kopiejki	c e n t n a r y		garncy	rs. i kop.	kopiejki
16	110	55	440	70.40	64
14	„	„	„	61.60	56
12	„	„	„	52.80	48
10	„	„	„	44.00	40
8	„	„	„	35.20	32
6	„	„	„	26.40	24
4	„	„	„	17.60	16

Widzimy z téj tablicy, że krowa dobrze utrzymana, nawet przy bardzo nizkiéj cenie mléka (2 kopiejki za garniec) jeszcze jest w stanie dać roczny dochód rs. 17 kop. 60. Cóż mówić o rocznym pachcie po rs. 15 z krowy tam, gdzie cena mléka jest 10 lub 12 kopiejek? Na pociechę gospodarzy mieszkających w okolicach gdzie cena mléka jest niska, przytoczyć należy, że w takich okolicach i cena paszy a w szczególności siana jest także niska, i że spieniężenie tegoż bez pomocy krów lub owiec jest po największéj części niemożebne. Chociaż to nie wchodzi w zakres niniejszego artykułu, zauważyć należy, że dochód z krowy (przy cenie mléka 4 kop. za garniec) wynoszący rs. 17 kop. 60 odpowiada dochodowi z owcy rs. 1 kop. 76; że zatem co do dochodu nie mogą owce w żaden sposób konkurować z krowami, tam gdzie cena mléka nie spada do minimum.

Trzecim warunkiem wpływającym na dochód z krów dojnych *jest rasa i indywidualność takowych*. Wiadomo każdemu, że taż sama ilość paszy produkcyjnéj spasiona krową dobrą może być spieniężoną w dwójnasób drożéj, niż spasiona krową nie dobrą do mleka.

Co do wpływu rasy na mleczność krowy, podania autorów różnią się bardzo między sobą. Zresztą cyfry podane mogą mieć w najlepszym razie wartość względną, gdyż warunki towarzyszące próbom tak się w każdym razie różnią, że trudno przyjść do cyfry przeciętnéj, mogącéj mieć jakąkolwiek wartość. W każdym jednak razie rasy Szwycka, Holenderska a z angielskich Yorkshirska, uważane są za najmleczniejsze. Zresztą krowy téj saméj rasy, téj saméj familii, jednakowéj wagi i zupełnie jednakowo utrzymane mogą o $^1/_3$ a nawet o $^1/_2$ mniéj lub więcéj dawać mleka. Indywidualność ma tutaj zatem największe znaczenie.

Oprócz różnicy co do *dziennej* ilości mléka, różnią się krowy między sobą co do liczby dni, przez które są dojne: dobra krowa może być dojona prawie przez cały rok (308 dni) podczas gdy inna doi się ledwie przed dni 200 w roku. Rozumie się, że wszystkie te okoliczności wpływają znacznie na dochód z krów czyli na spieniężenie paszy.

Ze stu funtów wartości siana z paszy ogólnéj (lub z 50 funtów paszy produkcyjnej) uważa się wydajność mléka

mała	30 funtów	czyli	3	garnce
średnia	35	„	$3^1/_2$	„
dobra.	40	„	4	„
najwyższe . .	50	„	5	„

Przyjąwszy jak w tablicach wyżéj podanych wagę krowy na 900 funtów, paszę dzienną = 30 funtów wartości siana, a cenę jednego garnca mléka na 10 kop., będzie stosownie do gatunku krowy:

Przy wydajności ze 100 f. siana paszy ogólnéj (v 50 f. paszy produkcyjnéj.)	Ogólna ilość mleka rocznie.	Dochód roczny z krowy (10 k. garniec)	1 cet. siana spieniężony za
	garncy	rs. i kop.	kopiejki
30 f. mléka	330	33.00	30
35 „	385	38.50	35
40 „	440	44.00	40
50 „	550	55.00	50

Czwartym warunkiem do podniesienia dochodu z krów dojnych jest *tanie produkowanie paszy*, Warunek ten w racyjonalném żywieniu krów, t. j. przy pomocy roślin okopowych i pastewnych, wpływa niezmiernie na podniesienie lub obniżenie dochodu. Wydajność z morgi np. 50 lub 100 cent. koniczyny, 50 lub 150 korcy buraków, podnosi lub obniża cenę centnara lub korca w dwójnasób lub trójnasób. Każdy zatem gospodarz starać się powinien koniecznie o jak największą wydajność z morgi roślin pastewnych i okopowych.

Najwyższy dochód z krów może być osiągnięty tylko przy współdziałaniu powyższych czterech warunków: *potrzeba mieć dobre krowy, żywić je racyjonalnie, tanio wyprodukowaną paszą i spieniężyć jak najdrożéj mléko.*

Nie każdy wprawdzie może połączyć te wszystkie warunki, ale, każdy, przy szczerej chęci, dojść może do tego, że przestanie uważać trzymanie krów dojnych za złe konieczne.

Dr. M. Laurysiewicz.

O ZNACZENIU SOLI W ŻYWIENIU INWENTARZA.

(Dokończenie.)

Objaśniło się już powyżej dostatecznie, że sól kuchenna ułatwia wymianę i osadzanie się materyi, oraz trawienie. A gdzież trawienie i wymiana materyi są żywsze: czy u zwierząt, które po całych dniach i nocach stoją uwiązane u żłobu, czy u tych, które mają ruchu podostatkiem? Oczywiście u ostatnich; a zatem nie one to, ale owe bezustannie uwięzione, zamknięte zwierzęta, potrzebują przedewszystkiem dostatniego i regularnego dodatku soli kuchennej. (Mimo tego i wołom roboczym nie można skąpić soli!)

Wiadomo, że sól działa także jako środek podniecający, to jest jako środek, który wydzieliny gruczołów ślinowych pomnaża, ochotę do jedzenia podtrzymuje, pragnienie powiększa (co mianowicie wtedy jest ważnem, gdy pojło stanowi nie czysta woda, ale z otrębami lub kuchami) ożywia temperament, popęd płciowy pobudza; również wiadomo, że źle zebrana pasza, przez dodanie soli, staje się mniej szkodliwą dla organizmu zwierzęcego. Że zła, napół zepsuta pasza nie staje się lepszą przez dodanie soli kuchennej, ale pozostaje złą, zepsutą, to samo z siebie się rozumie. Bardzo trafnie wyraził się w tej mierze jeden z niemieckich rolników (p. Haubner) w wykładzie swoim o znaczeniu soli w żywieniu zwierząt, mówiąc o obłędzie jaki opanował niektórych gospodarzy, którzy myślą, że zapomocą soli poprawić mogą zepsutą paszę, to jest podnieść jej siłę pożywną: „Gdy czas jest ostry, brzydki, wypijamy kieliszek wódki, mocnego wina albo grogu, i wtedy łatwiej znosimy niepogodę; ale kieliszek wódki przez nas połknięty nie naprawia pogody, tylko nam pozwala łatwiej wpływ jej znosić. Podobnież rzecz ma się z solą, która nie może także poprawić złej, zepsutej paszy, ale czyni ją tylko zdatniejszą do użycia i mniej szkodliwą."

Że sól jest pożyteczna, a nawet potrzebna, jeżeli chcemy mieć zdrowe i dobrze utrzymane zwierzęta, o tem wiemy wszyscy; ale my lubimy bardzo cyfry, przytoczymy więc tutaj niektóre przykłady, okazujące, co dodawanie soli dla rozmaitych celów żywienia zdziałać może. Przykłady te najlepiej wskażą, czego się można spodziewać po dodawaniu soli do paszy, i nauczą nie szukać działania soli kuchennej tam, gdzie go znaleźć nie można. A najprzód podamy tutaj rezultaty trzech prób przedsięwziętych na owcach. Owce podzielone były na trzy oddziały. W każdym oddziale każda owca dostawała dziennie 1 funt siana, 3 f. słomy, 3 f. kartofli, i $1^1/_4$ końskiego bobu. Soli dostawała owca

w I oddziale	w II oddziale	w III oddziale
1 łót	$^1/_2$ łóta	nic.

Przeciętny przybytek wagi na sztuce w ciągu próby wynosił:

$17^1/_{10}$ f.	$16^9/_{10}$ f.	$13^1/_{10}$ f.

Krowa, która dostawała codziennie 4 łóty soli w paszy, dawała ciągle mleko, które przeciętnie zawierało w sobie 13 procent suchej materyi, a 87 proc. wody. Gdy jej poczęto dawać 8 lutów dziennie, ilość suchej materyi w mleku spadła na 8 procent, a ilość wody wzmogła się do 92 proc.

Zbytek więc soli nie tylko szkodliwy jest dla zdrowia zwierzęcia, gdyż może wywołać biegunkę, ale również niekorzystnie wpływa i na produkcyją mleka. Na powiększenie wydzielania się mleka zdaje się sól wogólności nie wpływać przynajmniej bardzo wiele przykładów potwierdza to przekonanie. Boussingault karmił 2 krowy wyłącznie sianem, którego mogły jeść co im się podobało, ale ilość zjedzonego rzeczywiście siana ściśle obliczał. Jedna z nich stosunkowo mało, druga bardzo dużo siana zjadała. Obie krowy karmiono zrazu bez soli, później zaczęły dostawać każda około 7 łótów soli dzielnnie. Pierwsza krowa, która ważyła około 832 f., zjadała dziennie (biorąc przeciętną z 14 dni) bez soli cokolwiek więcej niż 20 f. siana i dała przez 14 dni $83^1/_{10}$ litra mleka; z solą, biorąc przeciętną z 16 dni, zjadała dziennie około 24 f., a dała przez te 16 dni także tylko $93^1/_{10}$ litra. Druga krowa, ważąca 992 f. zjadła w 21 dniach 822 f. siana i dała 166 litr., czyli dziennie 7,9 litra mleka, nie dostając soli; po dodaniu jej soli, w 27 dniach zjadła 1072 f. siana i dała 214,6 litra mleka, czyli dziennie także tylko 7,9 litra.

Rychter w Königsaal pod Pragą karmił jedną krową od 5 do 18 Kwietnia zupełnie bez soli, a od 19 do 29 Kwietnia dodawał jej bardzo dużo soli. Rezultat był następny:

Z solą 12,25 f. mleka z 3,82 proc. masła
bez soli 12,27 „ „ „ 3,74 „ „

Widzimy zatem, że na przybytek mleka i masła sól żadnego nie wywiera wpływu; do powiększenia produkcyi mleka dodatek soli nie jest potrzebny; potrzeba dodawania soli do karmy polega na wyżej przywiedzionych punktach, polega poprostu na tem, że **bez soli, cierpiałoby zdrowie zwierzęcia.** Kapitał, który krowa reprezentuje, w skutek dodawania soli nie będzie dawał wyższego procentu, ale bez dodawania soli mógłby ten kapitał stracić na wartości, albo przepaść zupełnie. **Pieniądze zatem które na sól dla bydła wydajemy, uważać możemy za opłatę uiszczaną do towarzystwa ubezpieczenia zdrowia bydła.** Szczególniej skutecznie zdaje się wpływać sól na normalny stan zdrowia jałownika. Wesoła powierzchowność gładki, lśniący włos, żywe ruchy, wcześniej objawiający się popęd płciowy, a nawet może lepsze trzymanie się w mięsie, oto są widoczne objawy działania soli.

Prof. Lehmann dawał świni przez dłuższy czas pojło z żytniemi otrębami; nagle świnia okazała wstręt do tego pożywienia i nie tknęła go przez trzy dni. Wtem zawieszono w stajni bryłkę soli do lizania; świnia poczęła ją zaraz lizać, lizała przez 10 minut, i zaraz wróciła do pojła z otrębami, i już potem nigdy nie grymasiła, gdyż sól odtąd ciągle była w stajni. Na pytanie, ile soli na jedno zwierzę dziennie dawać należy, nie podobna odpowiedzieć ogółowo i stanowczo. Jakeśmy to już powiedzieli, jeżeli zwierzęta żywimy głównie sianem i suchą koniczyną, t. j. paszą, która już sama w sobie mieści znaczną ilość soli, to mniej już trzeba dodawać soli, aniżeli do paszy, której podstawę stanowią np. kartofle, żytnie otręby i słoma. Gdyby nam jednak przyszło koniecznie wymienić pewną cyfrę, mającą oznaczać dzienną potrzebę soli dla pojedyńczego dorosłego bydlęcia, to opierając się na dowodnych próbach i doświadczeniach powiedzielibyśmy, że: **bydlę 1000 funtów ważące, powinno dziennie dostać 3 łóty soli.** Przypuszczając zatem, że w samej paszy znajduje się już 1 łót, co rzeczywiście bywa, gdy w paszy przeważa siano i koniczyna, to zawsze **dziennie najmniej 2 łóty soli na bydlę** dawać należy.

ŻNIWIARKA BURDICK'A „CERES"

w dobrach Radlin, w powiecie Lubelskim.

Jedną z żywotniejszych kwestyi naszego rolnictwa, przeważnie opartego na produkcyi ziarna, bezzaprzeczenia jest kwestyja żniwa mechanicznego,—a dopóki stanowczo nie zostanie rozwiązaną, zabieranie w niej głosu nigdy nie będzie zbytecznem. Dobrze urządzony majątek zwykle stałym robotnikiem załatwia wszystkie roboty gospodarskie,—stanowią wyjątek jedne żniwa, niepodobna bowiem przez cały rok utrzymywać taką ilość czeladzi, jaka do należytego i pospiesznego ukończenia żniwa koniecznie jest potrzebną. Cała energja i działalność gospodarza skierowaną być winna do zgromadzenia znacznej liczby robotnika, dla załatwienia się ze żniwami w czasie ile tylko może być najkrótszym. Opóźnione żniwa zawsze stają się powodem dotkliwych strat przez wykruszenie najcelniejszego ziarna,—a częstokroć sprowadzają niepowetowane klęski, jeśli nastaną długotrwałe sloty lub burze niszczące w ciągu jednej godziny owoc całorocznych trudów i zabiegów rolnika. Jak wiadomo, najemnik do żniwa nie jest łatwy; rekrutuje się on zwykle albo z czeladzi wiejskiej, należącej do rodziny niedawno uwłaszczonych naszych sąsiadów, albo z przybyszów pochodzących bądź z ludniejszych okolic naszego kraju, bądź też z Galicyi, którzy łącząc się w bandy, przybierają nazwę „bandosów".

Najem czeladzi wiejskiej ma tę niedogodność, że wtedy dopiero może mieć miejsce, kiedy żniwo na polach włościańskich w zupełności jest ukończone. Zanim to nastąpi, wiejski robotnik za jaką bądź cenę nie zjawi się na łonie dworskim, i nic w tem dziwnego, boć: „bliższa koszula ciała niż kaftan." Niechcąc narażać się na straty z powodu opóźnionego żniwa, zmuszeni jesteśmy sprowadzić bandosów. Pomijam opis, w jaki sposób, z jakiemi trudami i kosztami to następuje, — nadmienię tylko, że za szczęśliwego uważa się gospodarz, skoro ujrzy na swoim łanie bandosów — zbieraninę ludzi różnego wieku, stanu, pochodzenia, w której zaledwie $1/6$ część stanowią mężczyzni — niedołęgi, —a resztę składa płeć piękna, reprezentowana przez stare baby lub dziewczęta niedorostki. Wcale nie wielka rozkosz prowadzić żniwa z pomocą takich robotników! Bandos robi zaledwie połowę tego, co dobry miejscowy robotnik, — a przytem pełen wymagań, kaprysów i niesłychanie kosztowny. Oprócz zapłaty 25 do 30 kopiejek, każdy bandos dostaje codziennie bochenek chleba, kwartę kaszy, mąki lub grochu, i co najmniej dwa razy wódkę. Wyrażone tu dodatki pobiera także w dnie świąteczne i deszczowe, tym więc sposobem każdy dzień jego pracy kosztuje przeszło kop. 45. Przy takich warunkach, prowadzenie żniwa ręką ludzką, jak to obecnie praktykuje się, należy do zajęć gospodarskich najwięcej kłopotliwych i uciążliwych. Oddawna to pojmowano; jakoż przed 20stu jeszcze laty, kiedy istniała pańszczyzna i większa jak dziś łatwość wyszukania rąk do pracy, usiłowano wyrugować sierp z użycia przez zastosowanie odpowiednich maszyn. Tymieniecki, Rolbiecki i inni pierwszymi byli pracownikami na tem polu, — a jakkolwiek podjęte przez nich trudy nie zostały uwieńczone pomyślnym skutkiem, myśl zbudowania maszyny żniwnej żyć nie przestała, i po mniej lub więcej udatnych próbach z postępem czasu doprowadziła do wynalazków, któremi Ameryka szczególniej zacelowała. Do rzędu maszyn żniwnych więcej rozpowszechnionych na drugiej półkuli świata, zalicza się żniwiarka Burdick'a, zwana „Ceres". Maszynę tę w roku zeszłym pan Sobieszczański z Podlodowa po raz pierwszy do naszego kraju sprowadził i używał przez całe żniwa z zupełnem zadowoleniem, o czem w swoim czasie podał wiadomość za pośrednictwem „Gazety Rolniczej." Uznanie dla „Ceres" publicznie wyrażone, a stwierdzone przez naocznych świadków jej działania miało ten skutek, że na tegoroczne żniwa, kilkadziesiąt exemplarzy, sprowadzonych za pośrednictwem domu handlowo-komissowego A. Rodkiewicz, stanęło do popisu w różnych okolicach kraju, — a między innemi w dobrach Radlin w powiecie Lubelskim. Zamieszczając niniejsze sprawozdanie o działaniu „Ceres", mam nadzieję zachęcić kolegów ziemian do wyrażenia publicznie zdania, jakie u nich było zachowanie się tejże maszyny w ciągu żniw tegorocznych. Zestawienie podobnych sprawozdań z różnych miejscowości, obrazując działanie maszyny przy rozlicznych odmiennych warunkach, uwydatni wady jej i zalety, niemniej posłuży do wyprowadzenia stanowczego wniosku, o ile zastosowanie nowej maszyny do naszych gospodarstw jest możliwe i pożyteczne—słowem, czy kwestyja żniwa mechanicznego znalazła rozwiązanie. Milczenie w tym przedmiocie nie jest usprawiedliwione: gdyby żniwiarka „Ceres" zawiodła nasze oczekiwania, winniśmy otwarcie, bez obwijania w bawełnę wypowiedzieć jej niedostatki, aby w duchu zasad chrześcijańskich uchronić innych nieświadomych od wyrzucenia kilkuset rubli na kupno bezużytecznej maszyny;— przeciwnie zaś, jeśli z działania posiadanej maszyny bylismy zadowoleni,—jeśli w przekonaniu naszem zaliczamy ją do rzędu maszyn użytecznych i na rozpowszechnienie zasługujących, mamy poniekąd obowiązek moralny publicznie wyrazić nasze zdanie.

Doznawszy zawodu na żniwiarce Mac-Cornick'a z ręcznem odkładaniem, sprowadzonej do mego majątku jeszcze przed 10ciu laty, trudno było decydować się na kupno maszyny dość kosztownej, która dotąd w naszym kraju nieuzyskała praw obywatelstwa. Maszyny tej w działaniu nie widziałem, a powierzchowne jej obejrzenie tylko do wyprowadzenia wniosku o jej nietrwałości i zbyteczną komplikacyj posłużyć mogło. Przyznaję więc otwarcie, że do nabycia „Ceres" popchnęło mnie głównie wspomnienie owych niemiłych bandosów, których nie radbym już więcej widywać na moich łanach.

W początkach maja nadszedł do Lublina pierwszy transport żniwiarek dla tutejszej okolicy; a że w tym czasie z powodu wyborów do Władz Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego liczny był zjazd obywateli, powzięto zamiar odbyć z „Ceres" próbę. Jakkolwiek próba dorywcza, wykonana na zielonym rzepaku zimowym, niedozwalała wyrazić stanowczego zdania o użyteczności debiutantki, nie mniej jednak ze wszech miar była pożądaną, dając obecnym sposobność dokładnego obeznania się z nową maszyną, ku czemu wszelkie potrzebne objaśnienia jaknajchętniej udzielał pan Sobieszczański.

Do obsługi żniwiarki o której mowa, wystarcza para dobrych fornalskich koni, w cenie mniej więcej po rs. 80 i jeden fornal chętny i rozgarnięty;— aby jednak maszyna nie traciła czasu na śniadanie, obiad i podwieczorek, które to przerwy niezbędne dla ludzi i sprzężaju w czasie żniwnym, zabierają czasu blizko cztery godziny, przeznaczyłem do żniwiarki dwie pary koni i dwóch ludzi, zmieniających się co cztery godziny. Maszyna pracując w ten sposób od godziny 4ej rano do godziny 8ej wieczorem, czyli przez 16 godzin, z małemi tylko przerwami na przeprząg koni i napuszczenie oliwą panewek, może wyżąć dziennie około 12 mórg 300sto-prętowych, jeśli obszar pola jest znacznej długości i żadne przeszkody nie mają miejsca.

W dniu 10 lipca rozpocząłem moją maszyną żniwo na łanie żyta: — z kolei żąłem jęczmień, pszenicę i owies. W pierwszych dziesięciu dniach Ceres nie uległa najmniejszemu nadwerężeniu; następnie w skutek uderzenia o kamień złamał się duży bagnet, oznaczony Nr. 572, a umieszczony przed pomostem. Dla zastąpienia nowym trzeba było posłać do Lublina, co spowodowało dzień jeden mitręgi. Przez następne pięć dni nie było żadnej przerwy,—dopiero przy cięciu bardzo bujnego owsa, pękła łapa, do której przymocowane są grabie;—wypadło znów posłać do Lublina, — a korzystając z tej przerwy, kazałem całą maszynę rozebrać, już to dla należytego oczyszczenia, — już to dla przekonania się czy nie uległa uszkodzeniu. Okazało się, że panewki umieszczone w odlewie Nr. 303 pokruszone; że zaś nie umiano w Lublinie odlać panewek z antymonu jak były przedtem, należało zastąpić panewkami mosiężnemi, — a wszystko to zabrało trzy dni czasu. W dalszym ciągu działania na owsie, powtórnie pękła łapa od grabi, o której wyżej nadmieniłem. Tą jednak razą dopełnił reperacyi miejscowy kowal, łącząc złamany odlew żelaznym paskiem, przytwierdzonym śrubami. W tym stanie Ceres działała jeszcze przez dni siedm, to jest do ukończenia żniwa, bez żadnego uszkodzenia. Badając powody pękania łap od grabi, przekonałem się, że jest to następstwem niedość ostrych nożów. Gdy noże tępe, w ucinaniu zboża nie wydążają jednostajnemu ruchowi grabi, których zadaniem jest zgarniać z pomostu ścięte zboże,—następuje silny opór, a ten sprowadza nieuniknione łamanie

się grabi lub pękanie łapy. W ciągu pracy żniwiarki jeden raz na dzień zmieniano noże; — było to niedostateczne; — radzę więc na przyszłość zakładać noże należycie wyostrzone przynajmniej dwa razy na dzień, zwłaszcza przy cięciu jęczmienia lub owsa, których słoma mniejszy stawia opór niż słoma żyta, lub pszenicy. Obok wyrażonych tu uszkodzeń, które więcej z nieumiejętnego obchodzenia się, jak z winy samej maszyny nastąpiły, żadne inne nie miały miejsca, pomijając złamanie się dwóch wachlarzy, przez stelmacha na poczekaniu dorobionych. Tak więc Ceres po odbyciu kampanji żniwnej, cała i zdrowa oczekuje nowego pola popisu na rok przyszły. Wyborny materyjał w odlewach, zwłaszcza małych trybów, godzien szczególnej uwagi; owe małe trybiki, które na pierwszy rzut oka zdają się zdradzać nietrwałość maszyny, pomimo obrotów nader szybkich, wytrwały do końca bez najmniejszego uszkodzenia.

Z kolei wypada mi powiedzieć o dokładności pracy wykonywanej przez żniwiarkę Ceres, tak pod względem cięcia, jakoteż odkładania;—następnie, o ile napotykane zawady utrudniają jej działanie;—wreszcie, jaki jest koszt żniwa dokonanego maszyną, w porównaniu z kosztem sprzętu sierpem lub kosą.

Ktokolwiek widział Ceres w działaniu, podziwiał jej cięcie czyste, równe i dokładne. Ani sierp, ani kosa w najbardziej wprawnej dłoni, nie potrafi tu wytrzymać porównania;—a najzaciętszy nawet nieprzyjaciel maszyn, nie śmiałby odmówić żniwiarce zalety wybornego cięcia, zwłaszcza jeśli noże należycie są ostre, co stanowi konieczny warunek. Im zboże gęstsze — tem dokładniejsze cięcie. Za pomocą dźwigni znajdującej się pod ręką powożącego fornala, wysokość cięcia może być regulowaną w jednej chwili. Tym sposobem maszyna swobodnie przechodzi napotykane zawady, jak np. mniejsze kamienie, niskie pniaki, kretowiny i t. p.;—jak również zniżając cięcie po nad samą ziemię, jest w możności żąć zboże wylegle.

Dowcipny przyrząd do nachylania zboża ku nożom, następnie do zgarniania z pomostu, działa w sposób zupełnie zadawalniający. I tu także zapomocą dźwigni, siedzący na koziołku fornal ma wszelką łatwość regulować stosownie do woli i potrzeby wielkość snopów spadających z pomostu. Jestto dogodność nie małej wagi; mając do czynienia ze zbożem zielonkowatem lub wilgotnem, bądź skutkiem rosy, bądź niewielkiego przechodniego deszczu, zgarnia się ścięte zboże na małe garście; — przy zbożu dojrzałem i suchem pożądanem jest układanie snopów gotowych do wiązania.

Na zbożu prosto stojącem lub nie wiele pochylonem, układ garści lub snopów nie pozostawia nic do życzenia i z działaniem ręki ludzkiej może rywalizować o lepsze; na zbożu wyległem, potarganem lub mocno w jednę stronę pochylonem, układanie to mniej jest udatne, zawsze jednak związanie porządnego snopka nie napotyka żadnej trudności, — a pole po uprzątnięciu zboża, bez potrzeby zagrabiania, nierównie czyściej wygląda niż po żniwie wykonanem przez sierp najstaranniej.

Miejscowość tutejsza działaniu żniwiarek szczególnie jest przyjazną. Jak Arab w stepie, tak Ceres tutaj bujać może swobodnie... Łany obszerne z łagodnemi spadkami, ani rowami ani przegonami nie poprzerzynane; uprawa roli zupełnie płaska. Nie przedstawiała się zatem żadna trudność do pokonania i dla tego nie mam zasady wnioskować, jakie byłoby działanie maszyny przy warunkach mniej dogodnych,—tam mianowicie, gdzie uprawa roli nie dość staranna, — gdzie wyniosłe zagony, rowy, bruzdy i t. p. Wstrzymuję się również od wyrażenia opinii czy Ceres podołałaby pracy na zbożu bardzo gęstem (więcej jak 10 kop. na mordze) lub silnie wyległem, bo w tym roku szczególnie nieurodzajnym, w tutejszej okolicy trudno było spotkać się ze zbożem bardzo bujnem albo wyległem; pragnąc zaś aby moje sprawozdanie było wiernem odbiciem rzeczywistości, nie mam ochoty bawić się w hipotezy. Kamienie lub pniaki niekiedy trafiające się, chętny i przytomny fornal z łatwością omija,—a naocznym byłem świadkiem, jak mały kamień dostawszy się pomiędzy noże, porządnie został pokiereszowany, z wielkim zaszczytem dla amerykańskiej stali.

W ciągu 22-ch dni pracy żniwiarka moja wyżęła: pszenicy mórg 300-prętowych 70, — żyta morg 76,—jęczmienia morg 16,— owsa m. 68,—ogółem morg 230;—przecięciowo zatem wyżynała dziennie prawie morg $10^1/_2$,—a na jednej mordze było przecięciowo około $4^1/_2$ kopy.

Koszt dzienny żniwa maszyną obliczam jak następuje:

Praca 2-ch ludzi—licząc jednego po kop. 40 wynosi . . . . rs. — kop. 80

Praca 4-ch koni—licząc jednego po kop. 40 wynosi . . . . „ 1 „ 60

Oliwa, smarowidło i ostrzenie noży . . . „ „ 60

Razem rs. 3 kop. —

Przyjmując na całe jednoroczne żniwo:

a) 20% jako procent i amortyzacyją od rs. 300 ceny maszyny co uczyni . . . rs. 60

b) wydatek na części maszyny ulegające zepsuciu . . . . „ 15

łącznie rs. 75

Wypadnie na jeden dzień żniwa około . . . rs. 3 kop. 40

które doliczyć do cyfry poprzedniej — otrzymamy koszt wyżęcia i ułożenia w snopy (bez wiązania) na morgach $10^1/_2$ żniwiarką . . . rs. 6 kop. 40

że zaś do spełnienia tej samej roboty (także bez wiązania) przy użyciu sierpa wyjdzie około 40 bandosów po kop. 40 dziennie — co spowoduje wydatku . . . . „ 16 „ —

Zatem żniwiarka obsługiwana przez 4 konie i 2-ch ludzi zastępuje pracę 40 ludzi i daje korzyści dziennie . . . . rs. 9 kop. 60

Używając kosy, do wykopywania 1-ej morgi 300-prętowej z ułożeniem na garście, wychodzi zwykle jeden kośnik i jedna podbieraczka; na wykonanie więc tego, co przez jeden dzień robi żniwiarka, wypadałoby użyć $10^1/_2$ kośników i $10^1/_2$ podbieraczek. Licząc po jednej cenie wszystkich, to jest po kop. 40, wypada kosztu . rs. 8 kop. 40

a że dzienny koszt maszyny wynosi jak wyżej „ 6 „ 40

Zatem i tu żniwiarka z pomocą 2-ch ludzi i 4-ch koni, zastępuje pracę 21 ludzi, oszczędzając kosztu . . . . rs. 2 kop. —

Postawione tu cyfry nie do każdego gospodarstwa mogą się stosować,—zależy to od miejscowych warunków, które najlepszą będą wskazówką, w jaki sposób rachunek ma być przeprowadzony; sądzę jednak, iż zawsze wypadnie na korzyść żniwiarki.

Należy mi tu jeszcze zwrócić uwagę, że rachunek porównawczy uwydatni się nierównie korzystniej dla żniwiarki w latach pomyślnego urodzaju. Dla maszyny rzeczą jest obojętną czy 4 kopy na mordze, czy 10; gdy przeciwnie, przy ręcznej pracy sierpem, w miarę gęstości zboża więcej wychodzi robotnika, a tem samem koszt żniwa staje się większy.

Zestawiając wszystko co wyżej powiedziano, wyprowadzić można następującą konkluzyją: że gdy żniwiarka Ceres:

1) nieulega łatwemu zepsuciu się przy rozważnem obchodzeniu się;

2) niepozostawia nic do życzenia w wykonywaniu pracy tak pod względem cięcia, jako też układania ściętego zboża;

3) zastępuje pracę około 40 ludzi;

4) przynosi oszczędność w kosztach żniwa.

Wszelkie ma prawo do nazwy: „maszyny praktycznej“ — dla naszych gospodarstw odpowiedniej,—a tem samem rozwiązuje kwestyją żniwa mechanicznego.

W promieniu paromilowym od Radlina, w czasie żniw tegorocznych działało kilka żniwiarek Ceres z zupełnem właścicieli zadowoleniem; to właśnie utwierdziło moje przekonanie o tej maszynie, i ośmieliło do wyrażenia publicznie przychylnego o niej zdania. Jeden tylko zarzut możnaby zrobić maszynie o której mowa, że cena jej rs. 300 jest zbyt wysoka; spodziewać się jednak należy, że gdy maszyny żniwne wejdą w ogólne użycie, a sprzedaż ich nie pojedynczemi sztukami lecz setkami dopełniać się będzie—cena stanie się nierównie przystępniejszą.

Jestem przekonania, że jak najrozleglejsze wprowadzenie w użycie żniwiarek, obok usunięcia licznych niedogodności ręcznego żniwa, wywrze pośrednio nader zbawienny wpływ na bieg naszych gospodarstw. Staranna uprawa roli stanie się niezbędną;— pola nasze pozbędą się kamieni i innych zawad wcale niepotrzebnych;—rowy, bruzdy i zagony zwolna ustępować będą miejsca drenom. Nadto, załatwiając się pospiesznie ze żniwami, będziemy w możności wcześnie i należycie dopełnić siewów oziminy; okaże się większa łatwość skompletowania czeladzi dworskiej; ta bowiem część ludności wiejskiej, która znaczną część roku spędza próżniaczo, oglądając się na zarobek żniwny, przekonawszy się, że przy zastosowaniu maszyn, zarobek ten jest krótkotrwały, chętniej przyjmować będzie stałe roczne zobowiązania, a przez to stanie się pracowitszą i moralniejszą.

Czas, w którym żniwiarki na równi z sieczkarnią, młocarnią i t. p. maszynami zajmą miejsce w każdem większem gospodarstwie, stanowić będzie nową, pomyślniejszą epokę dla naszego rolnictwa.

Pisałem w Grudniu w 1872 r. *M. Ososiewski.*

KORESPONDENCYJA.

Warszawa, d. 5 Stycznia 1873 r.

Na zakomunikowany mi list przez Redakcyją Tygodnika Rolniczego, w którym pan S. B. donosi, że w pewnej okolicy na Ukrainie jako środka prezerwatywno-leczącego zarazę bydła rogatego (księgosusz) używają z pomyślnym skutkiem żywego srebra, oświadczam.

Do dnia dzisiejszego oprócz wybijania bydła rogatego dotkniętego zarazą i o zarazę podejrzanego (który to sposób ze skrupulatnością w wykonanie wprowadzony najprędzej niszczy ognisko zarazy, środki zaś ostrożności zakreślone Ustawą policyi weterynaryjnej z roku 1844 i 1861, objęte postanowieniem b. Rady Administracyjnej, gdy z całą starannoscią w wykonanie wprowadzone zostaną, stanowią tamę zapobiegającą i niedozwalają rozszeraniu się zarazy) — nauka po dziś dzień nieposiada odpowie-

dniego środka lekarskiego, któryby radykalnie zdolnym było pokonać chorobę.

Sposób zabezpieczający bydło rogate od księgosuszu na Ukrainie pan S. B. podaje następnie „bydłu starszemu, posiadającemu rogi, prześwidrowuje się na tych ostatnich u góry, w miejscu gdzie jeszcze znajdują się części miękkie i cyrkulacyja krwi, otwór średnicy pół cala; otwór ten dochodzi do przeciwległej ścianki rogu, nie dotykając jej zupełnie. Do tak zrobionego otworu, nie zwlekając z tą czynnością, wpuszcza się gałkę żywego srebra wielkości odpowiedniej do rozmiaru przygotowanego otworu, poczem otwór się zatyka, najlepiej korkiem z drzewa i kituje się go. U sztuk dorosłych operacyi tej dokonać można na obu rogach".

Jakkolwiek radykalny sposób ten zapobiegania od upadku i choroby, jak powiada pan S. B., od kilku lat licznemi dowodami stwierdzony, okazał się pomocniczy—jednakowoż opierając się na podstawach weterynaryjnych nie wytrzymuje on żadnej naukowej krytyki.

Środek podany przez pana S. B. znany jest od dawna i odnosi się do sposobów jakie lud prosty, zajmujący się konowalstwem, spełnia w celu zabezpieczenie zwierząt od różnych chorób. Np. aby ograniczyć śmiertelność ospy owczej i zapobiedz przeniesieniu tej choroby do stada, lud prosty w pierwszym wypadku zakopuje w progach owczarni żywe srebro, a w ostatnim rozkłada stułę i przepędza przez takową całe stado owiec. Zdejmowanie paskudnika w kolce u koni i odęciu bydła rogatego, sprawianie koni w cierpieniu gastrycznem, wycinanie robaka w celu uchronienia od wścieklizny psów i t. p. różnego rodzaju uzdrawiające sposoby, liczą się również (jak opisana przez pana S. B.) do rzędu operacyi bardzo skutecznych, które lud prosty z całem namaszczeniem wiary aprobuje.

Niech Szanowny korrespondent Tygodnika zechce bliżej zbadać, czy inne środki zapobiegające w miejscowościach tych zaprowadzone nie zostały, a po bliższem zbadaniu przedmiotu przekonać się, że nie zapuszczanie żywego srebra w rogi, stawia tamę rozszerzaniu się choroby.

Zwrócić również należy uwagę pana S. B. na rasę bydła jeżeli czynność zapobiegająca dokonywaną była na bydle stepowem, to sposób powyżej przytoczony, przy innych sprzyjających okolicznościach napozór, dobroczynne wywierał skutki: rasa bowiem bydła stepowego i bez czynności tej, łagodnie a często nawet bez okazania jawnych oznak chorobnych, z pominięciem środków leczniczych, chorobę przebywa.

Zupełnie przeciwnie, ma się z naszem bydłem — księgosusz zjawiony w stadzie, liczy się do rzędu najstraszliwszych klęsk epizootycznych, w której środek zalecany na Ukrainie nie przyniesie żadnego skutku; o tem nie tylko Szanownego Korespondenta, ale każdego ktoby w tym przedmiocie jakąkolwiek okazywał wątpliwość, upewnić mogę. *Romuald Sobolewski.*

Weterynarz.

LITERATURA ROLNICZA.

Sadownictwo

D-ra Edwarda Lucasa i D-ra Fr. Medicusa. Przekład Fr. Osterloffa. Nakład G. Senewalda.

W tych dniach wyszła z pod prassy książka wielce pożyteczna, bardzo na czasie będąca, w swoim rodzaju niepospolita. Mówimy o „Sadownictwie D-ra Edwarda Lucasa i D-ra Fryderyka Medicusa",—w przekładzie polskim pana Fryderyka Osterloffa. Przedewszystkiém dziękować trzeba tłomaczowi za wybór jaki uczynił. Chcąc rzeczywistą zrobić przysługę dla miłośników sadownictwa, właścicieli ogrodów, musiał sobie zadać nie mały trud, ażeby z mnóstwa książek niemieckich, przedmiot ten traktujących, wybrać dzieło najodpowiedniejsze, tak pod względem gruntowności, jak metody wykładu. Pod obudwu temi względami, książka o której mowa, ma niezaprzeczenie wartość znakomitą. Imię D-ra Edwarda Lucasa zaszczytnie jest znane w Niemczech. Jest to jeden z najbieglejszych i najwięcej poważanych uczonych pomologów. Dzieło, które wspólnie z D-rem Medicus wydał, nosi na sobie cechę ścisłej systematyczności, umiejętnego ładu, jasności a zarazem dokładności opisów tak wielkiej, że za wzór służyć może, nawet pod względem pedagogicznym, jak w ogólności każdy wykład dopełnionym być powinien.

Dodać tu musimy, że zalety oryginału w tłomaczeniu polskiem wcale zatartemi niezostały. Tłomacz włada językiem polskim dobrze,—wyrażenia jego są proste ale dokładne i jasne — a przytem zupełnie swobodne. Ale też jak sądzę, pan F. Osterloff nie jest *tłomaczem z profesyi*, —zna przedmiot ze strony jego teoretycznej i praktycznej, jak to widać z jego wyrażeń i krótkich dopisków,— dla tego przekład jest równie dokładnym jak sam oryginał. Nigdzie nie widzimy dowolności wyrażeń i mdłej frazeologii, dziś tak powszechnej, w mnóstwie przekładów a nawet i w pismach oryginalnych. Śmiało więc zalecić możemy „Sadownictwo" nie tylko Ogrodnikom i Rolnikom, ale wszystkim bez wyjątku ludziom wykształconym, których postęp i rozwój krajowego ogrodnictwa, w jakikolwiek sposób interesować może.

Sadownictwo D-ra Lucasa, oprócz krótkiego wstępu, obejmuje następujące 4-ry części: 1-mo. Naukę uprawy drzew i krzewów owocowych. 2-gie. Naukę pielęgnowania drzew owocowych. 3-cie. Naukę zużytkowania owoców. 4-te. Pomologiją.

Rzecz rozpoczyna się szkółką siewek, następnie jest mowa o szkółce drzewek, o sztoprach, odkładach i oczkach. Sposoby uszlachetniania zebrane krótko, ale zupełnie dostatecznie.—objaśnione licznemi drzeworytami. Formowanie pnia i korony, uprawa i prowadzenie karłów, tak powierzchownie i bez znajomości w książkach polskich traktowane, przedstawione z całą dokładnością, chociaż nie obszernie. W nauce o pielęgnowaniu drzew owocowych zwrócono uwagę na wszystkie bez wyjątku okoliczności, które zapewnić mogą pomyślny wzrost drzew i plon obfity; jest więc mowa o klimacie, gruncie, stanowisku, sadzeniu i palikowaniu, o właściwém pielęgnowaniu posadzonych drzew.

W ustępie o chorobach drzew, — wskazano ich przyczyny i podano zarazem sposoby zapobiegania i leczenia. Musimy tu przyznać poprawność i czystość terminologii polskiej, tak co do nazw chorób jak i co do nazw owadów szkodliwych. Rzecz o zużytkowaniu owoców, przekonać powinna producentów jak rozliczne są sposoby spieniężenia zebranych plonów i jak koniecznemi są różne odmiany owoców jednego i tegoż samego gatunku, ażeby wymaganiom handlu i potrzebom ludności zadość uczynić.

Część czwartą, jak wyżej powiedziano, zajmuje Pomologija. Jest to pierwsza, dotąd jedyna dokładna klasyfikacyja owoców, jaką mieć będziemy w języku polskim. Z czasem, do klasyfikacyi tej wejdą zapewne niektóre na uwagę zasługujące odmiany, w kraju naszym dość powszechne. *Ludwik B.*

OD REDAKCYI.

Ponieważ wysyłka pieniędzy w jednéj kopercie dla kilku adresantów jest mniéj kosztowną i mniéj kłopotliwą, Redakcyja **Tygodnika Rolniczego** przyjmuje prenumeratę na wszystkie pisma w Warszawie wychodzące i właściwym Redakcyjom doręcza.

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIÉJ.

Dnia 11 Stycznia 1873 r.

Monety i Papiery:	Żądano		Płacono	
	Ruble i kopiejki sr.			
Pół-imperyały rossyjskie pł. rs. — k. —				
Dukaty holenderskie pł. rs. — kop. —				
Obligi skarbowe 100 rs. (oprócz kuponów)	—	—	—	—
Listy Zastawne 3-go okresu I seryi, za rs. 100	94	30	94	—
„ „ 3-go okresu II seryi, za rs. 100	93	30	93	—
„ „ nowe 5% z r. 1869	93	30	93	—
Obligi Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego	—	—	—	—
Listy Zastawne Miasta Warszawy	88	75	88	45
Listy Likwidacyjne Królestwa Polskiego	79	70	79	10
Bilety Banku Cesarstwa z roku 1860	—	—	—	—
Rossyjska pożyczka premiowa z r. 1864	156	50	156	—
„ „ „ z r. 1866	152	50	—	—
5% Listy Zastawne Rossyjskie	109	—	—	—
Akcye Drogi Żelaznéj Warszawsko-Wiedeńskiéj, za sztukę	—	—	—	—
„ „ „ Warszawsko-Bydgoskiéj, „ „	73	—	72	25
„ „ „ Warszawsko-Terespolskiéj „ „	107	—	116	—
„ „ „ Fabryczno-Łódzkiéj „ „	108	—	—	—
„ Banku Handlowego Warszawskiego	—	—	—	—
„ Banku Dyskontowego	—	—	—	—
„ Warszawskiego Towarzystwa Ubezpieczeń od ognia	—	—	—	—

Wartość kup. od L. Z. starych kop. $21^1/_9$. Od L. Z. now. kop. $26^7/_{18}$. Od L. Z. Miasta Warsz. kop. $138^2/_9$ Od List. Likw. k. $44^4/_9$.

Дозволено Цензурою. — Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415. — Odpowiedzialny Redaktor, Jakób Loewenberg.

Wydawca, L. Sygietyński.